

B-undersøkelse

Lokalitet GRØTØY (29096)

Lokalitetstilstand 2

Rapport ID 22497

Generell informasjon

Innsendt	2026-06-12T10:48:23Z
Oppdretter	NORDLAKS HAVBRUK AS - 929911946
Kompetent organ	AKVAPLAN-NIVA AS - 937375158
Dato prøvetaking	2026-05-28
Årsak	Maksimal belastning
Type anlegg	Ringer
Sammendrag / Konklusjon	<p>Det ble tatt opp sediment på alle 14 stasjoner, og samtlige stasjoner ble registrert som bløtbunn. Sedimentene bestod primært av silt og sand med innslag av skjellsand. Det ble registrert noe lukt av H2S på ni stasjoner. Fekalier ble registrert på to stasjoner hvorav den ene stasjonen i tillegg hadde forrester. Dyr ble registrert på alle stasjonene.</p> <p>Kombinert kjemisk og sensorisk analyse gav karakteren 4. Meget dårlig på to stasjoner, karakteren 2. God på seks stasjoner og karakteren 1 - Meget god på seks stasjoner. Oppsummert gav undersøkelsen lokalitetstilstand 2 - God.</p> <p>Denne undersøkelsen ble gjort ved maksimal belastning. Resultatene viser generelt god tilstand i anleggssonen, men enkelte stasjoner viser også at det er noe organisk belastning. De mest belastende stasjonene ligger i nordvestlig del av anlegget.</p> <p>Forutgående B-undersøkelse gjort på maksimal belastning ga lokalitetstilstand 3 - Dårlig (Akvaplan-niva, Apr-2025 66775.01). Innværende undersøkelse viser dermed en forbedret tilstand hos resipienten. Begge undersøkelsene er tatt på omtrent på samme tidspunkt i produksjonssyklusen og er dermed sammenliknbare. Derimot er dette den første utførte B-undersøkelsen etter at lokaliteten har endret anleggskonfigurasjon. Dette betyr at anleggssonen, og dermed resipienten, er ulik fra forutgående til innværende undersøkelse.</p> <p>Lokaliteten gis tilstand 2 - God. I henhold til frekvens for B-undersøkelser angitt i NS 9410:2016, skal lokaliteten ha ny undersøkelse før neste utsett og ved neste maksimale belastning.</p>
Materiale og metode	<p>Foreliggende undersøkelse er gjennomført av Akvaplan-niva AS på oppdrag fra Nordlaks AS i forbindelse med bedriftens oppdrettsvirksomhet på lokaliteten Grøttøy i Hadsselfjorden, Hadsel kommune i Nordland fylke. Undersøkelsen er gjennomført den 28.05.2026, av Mina B. Kleiv.</p> <p>Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg er et system for standardisering av miljøovervåking for oppdrettsanlegg i sjø. Alle lokaliteter som er i bruk, skal regelmessig overvåkes. Overvåkningsprogrammet er hjemlet i akvakulturdriftsforskriften § 40a og metodikk for undersøkelsene er beskrevet i NS 9410:2016.</p> <p>B-undersøkelsen er en trendovervåking av bunnforholdene under og i den umiddelbare nærheten av et akvakulturanlegg. Sedimentprøver tas ved hjelp av en grabb (min. 250 cm²). Hvert grabbhogg blir undersøkt med hensyn på tre grupper av sedimentparametre; faunaundersøkelse, kjemisk undersøkelse (pH og redoks-potensial) og en sensorisk undersøkelse (forekomst av gassbobler, lukt, sedimentets konsistens og farge, samt tykkelse av deponert slam).</p> <p>Sedimentparametrene gis poeng (skala fra 1-4) etter hvor mye sedimentet er påvirket av tilførsler av organisk stoff. Antall prøvestasjoner bestemmes av lokalitetens MTB, og det er et samlet gjennomsnitt for alle prøvene som fastsetter lokalitetstilstanden. På bakgrunn av klassifiseringen avgjøres det videre overvåkningsnivået.</p> <p>Følgende utstyr ble anvendt i denne undersøkelsen: Grabb: Van Veen grabb (0,025 m²) Sikt 1 mm: Akvaplan-niva pH måler: Elektrode, YSI Professional Plus Redox-måler: Elektrode, YSI Professional Plus Posisjonsbestemmelse: GPS map 62s Digitalkamera</p>
Områdebeskrivelse	Lokaliteten ligger på sørsiden av Hadsselfjorden, mellom Grøttøya og Kalvøya. Området under anlegget er relativt jevnt og flatt, med dybde som varierer fra omkring 35-60 meter. Øst for lokaliteten er det et større dypområde på ca. 85 meter, som er avgrenset av en terskel ut mot Hadsselfjorden.
Stasjonsopplysninger	<p>Anlegget består av en dobbel stigefortøyning med 2x5 bur, hvilket gir plass til ti merder på 100 meters omkrets i hver av stigen. Stigen er plassert på hver side av forflåten, og refereres til som hhv. vestlig- og østlig rekke, relativ til forflåten. Oppdretter har opplyst om at kun den østlige rekken har vært i bruk ved innværende produksjonssyklus, hvorav samtlige merder, med unntak av den sørøstligste har vært i bruk (Pers. med. Mathisen). Lokaliteten har en midlertidig godkjent MTB på 3900 tonn, hvilket uttysrer krav om 14 prøvetakningsstasjoner, iht. NS 9410:2026. Stasjoner ble satt for å kartlegge anleggssonen best mulig, og ble fordelt jevnt rundt produksjonshetene som var i bruk i innværende produksjonssyklus. Stasjonsplasseringen vurderes som representativ for undersøkelse av anleggssonen og iht. beskrivelse i NS 9410:2016.</p>
Resultat for strømmålinger	<p>Dominerende strømrørning på spredningsdyp (44 m) er mot vest (250-270 grader) med en sterk returstrøm mot nord/nordøst (15-60 grader). Gjennomsnittlig strømhastighet er målt til 6,7 cm/s. Høyeste strømhastighet er målt til 21,4 cm/s og 2,3 % av målingene er < 1 cm/s (Hermansen & Aasen, 2022, Apr-64004.01).</p>

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 1 til 10

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
II	pH	Målt verdi	7,32	7,13	6,76	7,59	7,53	7,43	7,32	7,55	7,61	7,44		
	Eh (mV)	Målt verdi	-165	-240	-260	94	-123	-189	-216	-140	-100	-207		
		+ ref. verdi	35	-40	-60	294	77	11	-16	60	100	-7		
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	2,00	5,00	0,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	-	
	Tilstand prøve		1	2	4	1	1	1	2	1	1	1		
	Tilstand Gruppe II		-											
			Buffertemp:		8,60	Sjøvannstemp:		8,90	Sedimenttemp:		7,80			
			pH sjø:		8,05	Eh sjø:		220,00	Referanseelektrode:		200,00			
III	Gassbobler	Ja = 4												
		Nei = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Farge	Lys/grå = 0	0	0						0	0			
		Brun/svart = 2			2	2	2	2	2				2	
	Lukt	Ingen = 0	0			0	0			0	0			
		Noe = 2		2	2				2	2			2	
		Sterk = 4												
	Konsistens	Fast = 0												
		Myk = 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		Løs = 4												
	Grabbvolum	< 1/4 = 0												
		1/4 - 3/4 = 1	1	1	1	1								
		> 3/4 = 2					2	2	2	2	2	2	2	
	Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		2 cm - 8 cm = 1												
> 8 cm = 2														
	SUM		3	5	7	5	6	8	8	4	4	8		

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer										Indeks
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Korrigert sum (x 0,22)		0,66	1,10	1,54	1,10	1,32	1,76	1,76	0,88	0,88	1,76	-
	Tilstand prøve		1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	
	Tilstand gruppe III		-										
	Middelverdi gruppe II og III		0,83	1,55	3,27	0,55	1,16	1,38	1,88	0,94	0,94	1,38	-
	Tilstand prøve		1	2	4	1	2	2	2	1	1	2	
	pH/Eh	Korrigert sum											
	Indeks	Middelverdi											
	< 1,1												1
	1,1 - < 2,1												2
	2,1 - < 3,1												3
	>= 3,1												4
			LOKALITETSTILSTAND										-

Prøveskjema B.1: prøvepunkt 11 til 14

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
Bunntype: B (bløt) eller H (hard)			B	B	B	B						
I	Dyr	Ja = 0, Nei = 1	0	0	0	0						
	pH	Målt verdi	7,50	7,57	7,60	6,73						
II	Eh (mV)	Målt verdi	-189	-121	73	-242						
		+ ref. verdi	11	79	273	-42						
	pH/Eh	Poeng (Figur D. 1)	1,00	1,00	0,00	5,00						1,57
	Tilstand prøve		1	1	1	4	-	-	-	-	-	-
	Tilstand Gruppe II		2,00									
		Buffertemp:		8,60	Sjøvannstemp:	8,90	Sedimenttemp:	7,80				
		pH sjø:	8,05	Eh sjø:	220,00	Referanseelektrode:	200,00					
III	Gassbobler	Ja = 4										
		Nei = 0	0	0	0	0						
	Farge	Lys/grå = 0	0	0	0							
		Brun/svart = 2				2						
	Lukt	Ingen = 0										
		Noe = 2	2	2	2	2						
		Sterk = 4										
	Konsistens	Fast = 0										
		Myk = 2	2	2	2	2						
		Løs = 4										
	Grabbvolum	< 1/4 = 0										
		1/4 - 3/4 = 1		1	1	1						
		> 3/4 = 2	2									
Tykkelse på slåmrag	0 cm - 2 cm = 0	0	0	0	0							
	2 cm - 8 cm = 1											
	> 8 cm = 2											
	SUM		6	5	5	7	-	-	-	-	-	-

Gr.	Parameter	Poeng	Prøvenummer								Indeks	
			11	12	13	14						
	Korrigert sum (x 0,22)		1,32	1,10	1,10	1,54						1,27
	Tilstand prøve		2	2	2	2	-	-	-	-	-	
	Tilstand gruppe III		2									
	Middelverdi gruppe II og III		1,16	1,05	0,55	3,27	-	-	-	-	-	1,42
	Tilstand prøve		2	1	1	4	-	-	-	-	-	
	pH/Eh	Korrigert sum										
	Indeks	Middelverdi										
	< 1,1	1										
	1,1 - < 2,1	2										
	2,1 - < 3,1	3										
	>= 3,1	4										LOKALITETSTILSTAND

Prøveskjema B.2: prøvepunkt 1 til 10

Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 26. 733'N 14° 49. 331'E	68° 26. 733'N 14° 49. 293'E	68° 26. 707'N 14° 49. 424'E	68° 26. 694'N 14° 49. 459'E	68° 26. 681'N 14° 49. 497'E	68° 26. 653'N 14° 49. 578'E	68° 26. 642'N 14° 49. 611'E	68° 26. 627'N 14° 49. 656'E	68° 26. 614'N 14° 49. 609'E	68° 26. 639'N 14° 49. 532'E
Dyp (m)		36	36	48	53	55	57	56	55	53	56
Antall forsøk med prøvetaker		2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Bobling (ved prøvetaking)											
Sediment type	Leire										
	Silt	15 %	30 %	50 %	30 %	45 %	55 %	55 %	30 %	35 %	55 %
	Sand	40 %	60 %	30 %	65 %	50 %	40 %	40 %	65 %	60 %	40 %
	Grus	5 %									
	Skjellsand	40 %	10 %	20 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
Steinbunn											
Fjellbunn											
Pigghuder (antall)											
Krepsdyr (antall)											
Skjell (antall)					15					2	
Børstemark (antall)		40	30	30	30	40	30	10	80	60	10
Beggiatoa											
Fôr											
Fekalier				X							

Prøvepunkt	Kommentar
1	Forsøk 1: Stein i kjeft
2	Tang. Mørkere i øvre lag.
3	
4	Mye skjell. Naturlig farge.
5	
6	Tydelig mørkere i øvre lag. Små "gjørmeballer" etter sikting.
7	Mørkere i øvre lag.
8	
9	

Prøvepunkt	Kommentar
10	



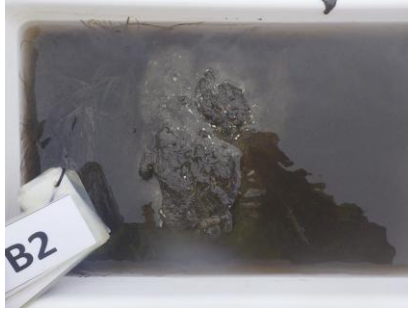





Prøveskjema B.2: prøvepunkt 11 til 14











Informasjon fra prøvepunkt		Prøvepunkt							
		11	12	13	14				
Prøvepunkt (koordinatfestet posisjon)		68° 26. 651'N 14° 49. 490'E	68° 26. 664'N 14° 49. 459'E	68° 26. 689'N 14° 49. 381'E	68° 26. 705'N 14° 49. 335'E				
Dyp (m)		56	56	51	46				
Antall forsøk med prøvetaker		1	1	1	1				
Bobling (ved prøvetaking)									
Sediment type	Leire								
	Silt	40 %	45 %	45 %	60 %				
	Sand	55 %	55 %	55 %	30 %				
	Grus								
	Skjellsand	5 %			10 %				
Steinbunn									
Fjellbunn									
Pigghuder (antall)									
Krepsdyr (antall)									
Skjell (antall)									
Børstemark (antall)		30	40	80	10				
Beggiatoa									
Fôr					X				
Fekalier					X				


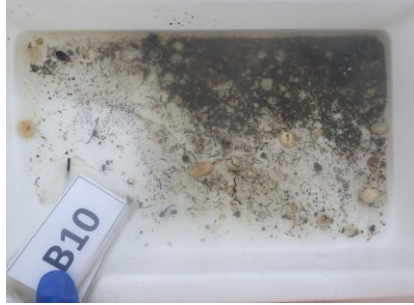








Prøvepunkt	Kommentar
11	
12	
13	
14	Kraftigere lukt. Rester av fôr.

Bilder av prøver, B-undersøkelse ved Grøttøy (29096), 2026 Nordlaks AS

Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Grøttøy (29096) den 28.05.2026. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.

<i>St</i>	<i>Bilde før sikting</i>	<i>Bilde etter sikting</i>
<i>St 1</i>		
<i>St 2</i>		
<i>St 3</i>		
<i>St 4</i>		

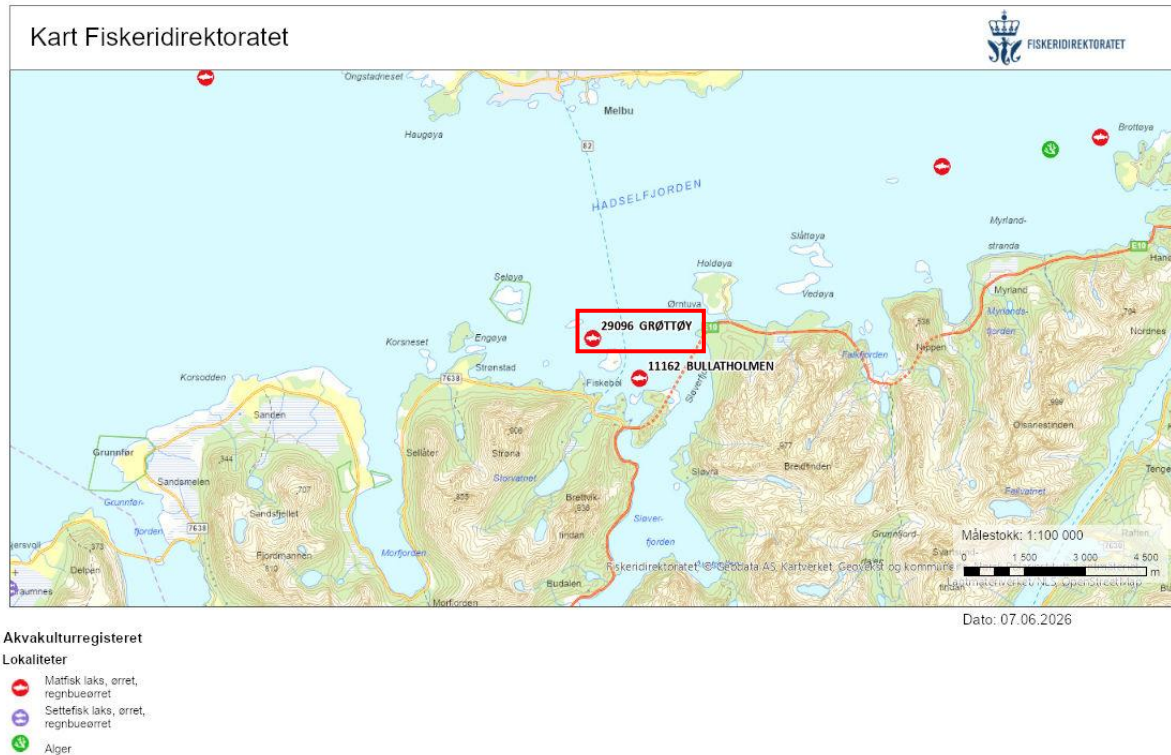
<p><i>St 5</i></p>		
<p><i>St 6</i></p>		
<p><i>St 7</i></p>		
<p><i>St 8</i></p>		
<p><i>St 9</i></p>		

<p><i>St 10</i></p>		
<p><i>St 11</i></p>		
<p><i>St 12</i></p>		
<p><i>St 13</i></p>		
<p><i>St 14</i></p>		

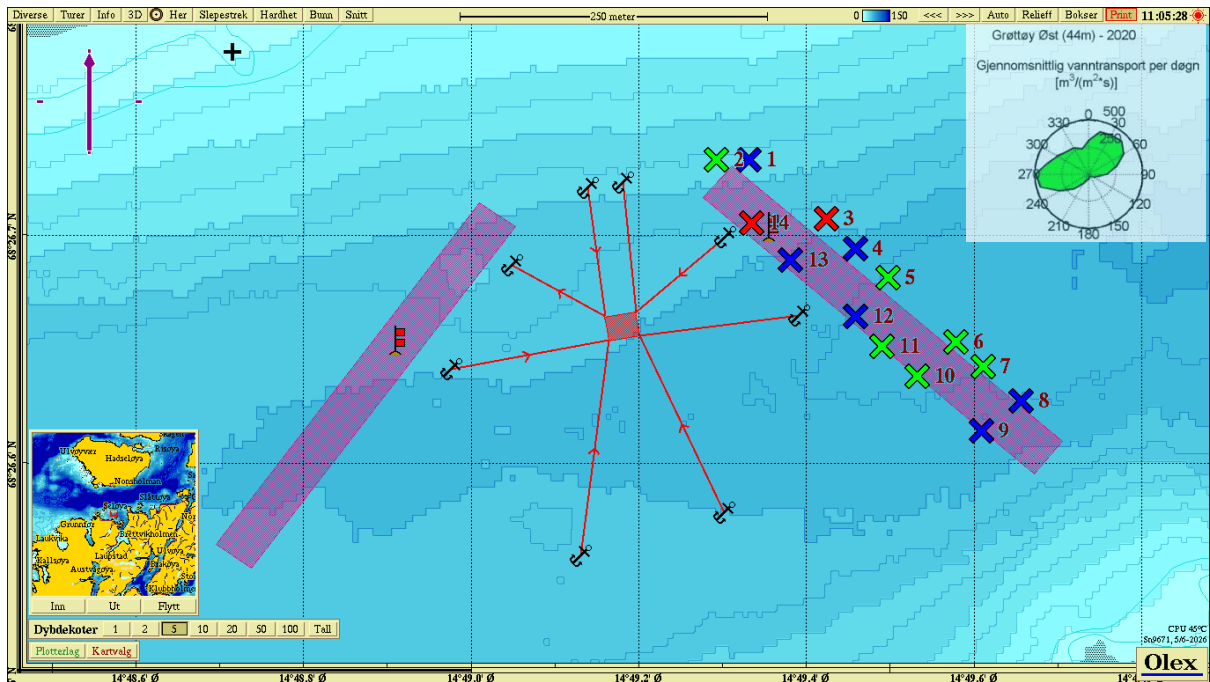
Kart til B-undersøkelse ved Grøttøy (29096), 2026

Nordlaks AS

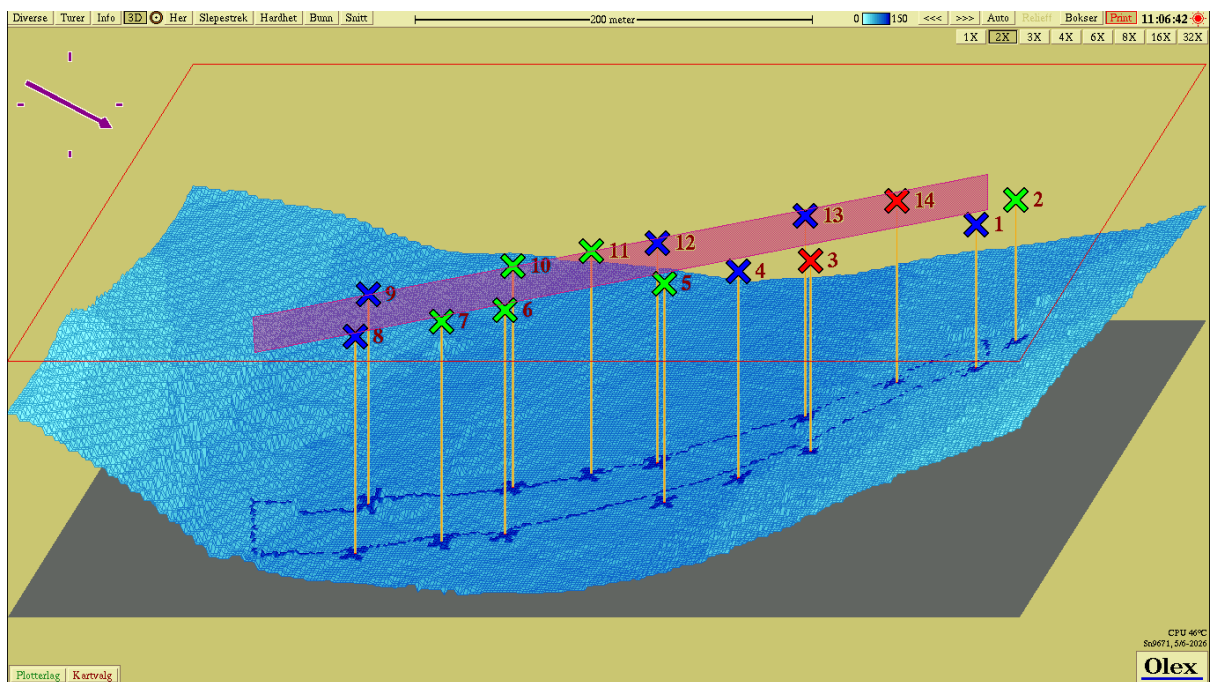
Akvaplan-niva AS har gjennomført en B-undersøkelse ved oppdrettslokalitet Grøttøy (29096) den 28.05.2026. Undersøkelsen er gjennomført ved maksimal organisk belastning.



Figur 1. Oversiktskart ved Grøttøy (markert i kartet med rød firkant). Oppdrettsanleggene er markert med lokalitetsnummer og navn. Kart fra www.fiskeridir.no Fiskeridirektoratet, målestokk 1:100 000 ved utskrift av kart på liggende A4-format. Kartet er orientert mot nord.



Figur 2 Dybdekart ved Grøttøy. De to markerte områdene er vestlig- og østlig stige i anlegget, med forflåten i midten. Vestlig har vært uten fisk i denne produksjonen (pers. med. Mathisen). Prøvetakingsstasjonene er tegnet inn med fargekode som beskriver tilstand iht NS 9410:2016 (1 = blå, 2 = grønn, 3 = gul, 4 = rød). Plassering av strømmålere på spredningsdypet er markert med røde flagg (østlig flagg markerer strømmåleren ved østlig rekke). Strømrose i høyre hjørne viser retning av vanntransport ved spredningsdyp på lokaliteten (Hermansen & Aasen, 2022).



Figur 3. 3D visning av bunntopografi ved Grøttøy med nummererte stasjoner gjengitt i Figur 2.